

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻 博士前期課程		
氏 名	山口 翔	学籍番号	0850026
論 文 題 目	身体の重心移動の軌跡を利用した個人認証		
<p>要 旨</p> <p>現在、私たちの生活において、個人認証を行う機会が増えてきている。従来の認証システムは4桁の数字や英数字によるパスワードをキーボード、マウス、タッチスクリーン等で打ち込む認証方法が主流となっている。しかし、この方法にはパスワード入力時におけるのぞき見行為（ショルダーサーフィング）によりパスワードが盗まれやすいという問題点がある。この問題点にはパスワードやプロトコルを暗号化していても意味がなく、本質的な解決策が求められている。この解決策として、これまで身体的特徴を用いた生体認証システムが開発されてきた。これらのシステムは、光彩、指紋、顔、静脈、掌形、耳介、網膜、DNA等の人間に固有の身体的特徴を個人識別に使用している。また、これらのシステムの他の利点として、認証データを紛失しない・忘れないといった事も挙げられる。しかし、これらのシステムの問題点として、一度登録するとパスが変更不可能である、登録にユーザの心理的抵抗感があるといった事が挙げられる。</p> <p>生体認証には身体的特徴を用いたものの他に、行動的特徴を用いた方法がある。これらの利点として、身体的特徴に基づく生体認証システムと比較して登録時の心理的抵抗感が少ない事が挙げられる。この認証システムには、歩き方、身体の重心揺動、加速度センサを用いた腕振り認証等の種類がある。しかし、歩き方、身体の重心揺動による方法ではパスを変更不可能であるといった問題点があり、加速度センサを用いた腕振り認証はセンサを持ち歩かなければならないといった問題点がある。</p> <p>本研究では、以上の問題を解決した身体の重心移動の軌跡を利用した個人認証システムの提案・実装・評価を行う。本研究の認証システムでは、認証パスに身体の重心移動の時系列データを事前に登録しておいた同様のマスタデータと比較し、認証を行う。この機能を実装した認証システムの認証精度及び、ショルダーサーフィング耐性を調査する実験を行い、認証システムの評価を行った。</p>			